

BCM ニュース <2016 No.3>

津波を想定した訓練～避難以外のシミュレーションの実施について

1. はじめに

毎年、11月5日は「津波防災の日」および「世界津波の日」である。「津波防災の日」とは2011年に東日本大震災を教訓として、全国の津波対策を効果的に推進するために定められたものであり、多くの企業や自治体などがこの日の前後に津波に関する防災訓練を実施するなど、津波防災への関心が高まるきっかけになっている。また、2015年には国連総会においても11月5日が「世界津波の日」として制定され、世界的にも津波防災への意識が高まる時期となっている。

津波を想定した訓練として、事業所での避難訓練を実施している企業は多いと思うが、避難以外の局面を想定した訓練を実施している事業所はまだ少ないのではないだろうか。そこで、本稿では避難以外のいくつかのシチュエーションを想定した津波訓練について紹介する。

2. 津波避難訓練

まず津波避難訓練の特徴について触れていきたい。これは「地震発生直後から避難完了」までを対象フェーズとして、従業員が事業所内の定められた避難場所に実際に避難をするという形で実施される。いわゆる「実働訓練」と呼ばれる種類の訓練であり、「避難ルート」や「避難場所」を従業員に周知させる上で非常に有効である。

加えて、避難訓練は津波避難場所の妥当性を検証することにもつながる。予想される津波到達時間よりも早く避難場所にたどり着くことが津波避難の大原則であるが、訓練で要した時間を考慮して、問題点があれば避難場所などの見直しを検討する必要がある。(※)

(※) 避難場所選定における考え方については「BCMニュース<NO.15-014>企業における津波避難場所の選定について」で紹介している。本稿と合わせて是非とも参照されたい。

このように、従業員を実際に避難させる「実働訓練」は従業員への教育や問題点の洗い出しという点で非常に有効だが、あくまで避難だけを対象としてものである。企業としては、避難完了後の局面で想定される様々な対応など、避難以外についても訓練を行うことが必要だと考える。それには、避難訓練のような「実働訓練」ではなく、様々な局面を自由に演出できる「机上シミュレーション訓練」が適していると言える。

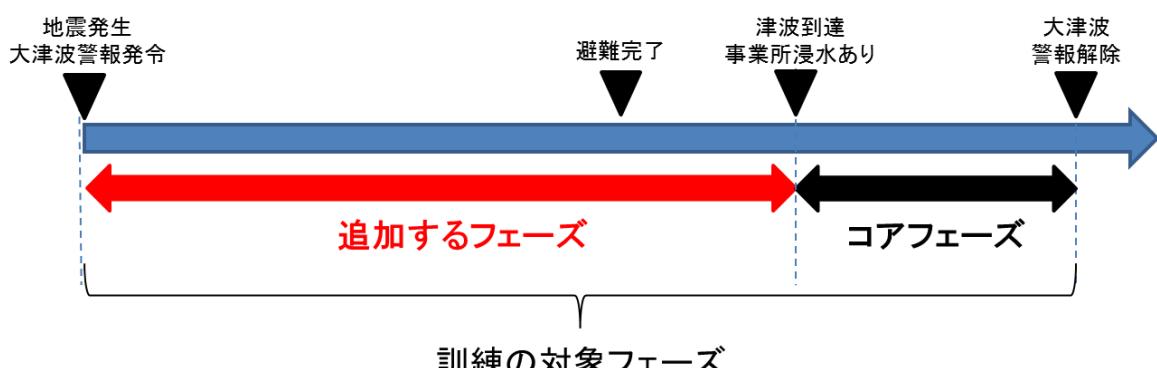
3. 津波避難訓練以外の机上シミュレーション訓練

津波避難以外の机上シミュレーション訓練を実施する場合、その訓練対象フェーズは津波避難完了後、津波到達を経て大津波警報解除までが中心となる。(以下、このフェーズをコアフェーズと呼ぶ)。ただし、このコアフェーズでは「避難場所で津波が引くのを待つ」のが基本対応となり、訓練できる事項は限られてくる。そこで、コアフェーズにいくつかのフェーズを追加する工夫が効果的である。以下、フェーズを追加する3つのケースについて紹介する。

(1) 津波到達までのフェーズを追加するケース①

このケースは「警報発令」から「津波到達」までのフェーズを追加したものであるが、大津波警報発令から津波到達までにある程度の時間的な猶予がある場合のみ成り立つ。この場合、津波到達までの限られた時間を使って、誰が、いつまでに、何を、どのように実施するかについて検証することができる。なお、津波到達時間をどの程度にするかということについては、各自治体が公表しているハザードマップ等を参考にしながら、事業所ごとに現実的な想定とするべきである。このケースの訓練概要は以下の通り。

<訓練の対象フェーズ>



<追加フェーズ部分のシナリオ概要>

訓練対象時間	・大地震発生後～津波到達まで
津波の状況	・地震発生直後、大津波警報が発令され到達予想時間は〇〇分と発表（ある程度、時間的な猶予がある設定とする） ・〇〇分後、予想通り事業所に津波が到達
訓練開始時の事業所内の状況	・従業員は所定の避難場所へ移動を開始 ・建物、設備等の詳細な被害確認は未実施

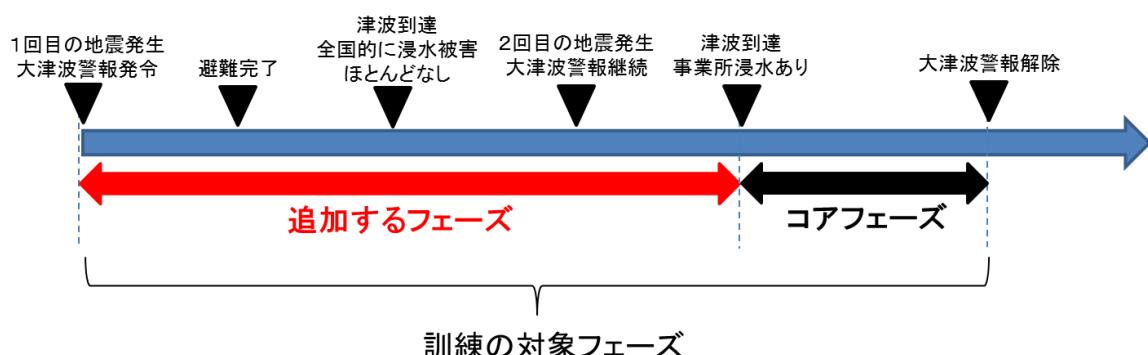
<追加フェーズ部分 検証テーマ例>

テーマ	詳細
津波到達までの実施事項を検討	・津波到達までの限られた時間の中で、実施できることは何か、5W1Hで具体的に検証する。
避難者受入	・大津波警報発令後は近隣の住民が避難場所を求めて事業所に押し寄せてきた場合の、受入判断について検証する。
不明者の搜索	・避難場所での点呼の結果、行方不明者が発生している場合、事業所内および周辺を捜索に向かうかどうかの判断を検証する。

(2) 大津波警報発令から津波到達までのフェーズを追加するケース②

このケースは、上記（1）と同様に事業所に津波が到達するまでのフェーズを追加したものであるが、大津波警報発令から津波到達まで時間的猶予がないことを前提に、事業所に被害を及ぼす津波の前に小規模な津波が到達するというアクセントを加えている。この場合、1回目の地震での津波被害が全く発生しないため、警報が出ている状況下にも関わらず「津波の危険なし」と判断した社員や避難者などが、各自の判断で行動を開始する、勝手に帰宅するなど事業所内の統制が取りにくくなることが想定されるが、そのような状況下で人命安全確保に十分配慮した対応がとれるかについて検証することができる。なお、安易な行動や判断を行えば、その後の津波到達により、致命的な被害が発生する恐れのあるシナリオにするとより効果的である。このケースの訓練概要は以下の通り。

<訓練の対象フェーズ>



<追加フェーズ部分の訓練概要>

訓練対象時間	大地震発生～津波到達まで
津波の状況	<ul style="list-style-type: none"> 地震発生後、大津波警報が発令され想定時間は〇〇分を発表 沿岸部に津波が到達したが、浸水に至らず。また、全国的にほとんど被害が出ていない状況。 再度地震が発生（1回目より小規模）した後、大津波警報が発令され、想定時間は〇〇分と発表。 〇〇分後、予想通り事業所に津波が到達。
訓練開始時の事業所内の状況	<ul style="list-style-type: none"> 従業員は所定の避難場所へ避難し、待機中。 数十名の近隣住民が事業所内に避難している。

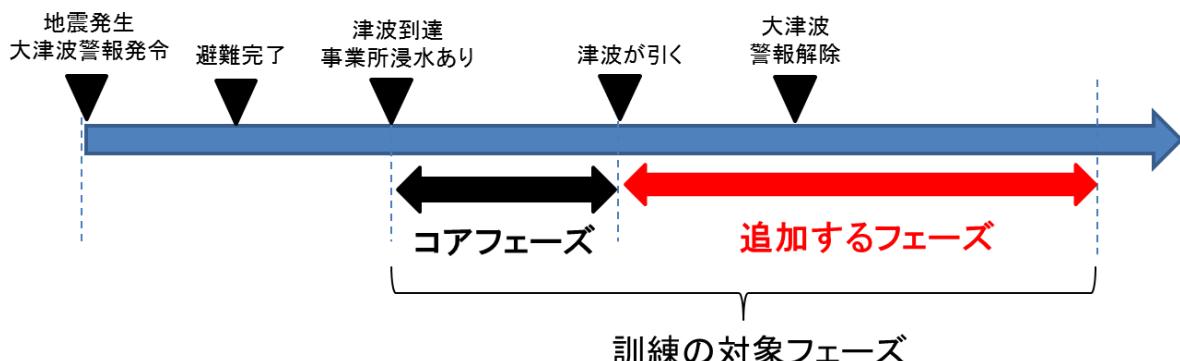
<追加フェーズ部分の検証テーマ例>

テーマ	詳細
事業所内の統制	<ul style="list-style-type: none"> 1回目の地震による津波到達後、勝手に行動する社員や地域住民があり、事業所内での統制が取れない状況になる。このような状況でいかに統制をとるか、適切な判断が実施できるかどうか検証する。
社員の帰宅判断	<ul style="list-style-type: none"> 1回目の地震による津波到達後に帰宅希望を申し出る社員が多数発生している場合の、帰宅判断を検証する。
近隣住民対応	<ul style="list-style-type: none"> 1回目の地震による津波到達後に近隣の住民から救助の応援要請が来ている場合など、社員を救出に派遣するべきかの判断を検証する。

(3) 津波が引いた後のフェーズを追加するケース

このケースは、津波が到達するまでの対応に焦点を当てた前述の2つのケースと異なり、津波が引いた後のフェーズを追加したものである。この場合、津波が引いた後から、警報が解除されるまでにある程度時間がかかるため、この間にどのような対応や判断をするか。また、大津波警報が解除された後にどのような対応や判断をするか検証することができる。このケースの訓練概要は以下の通り。

<訓練の対象フェーズ>



<追加フェーズ部分の訓練概要>

訓練対象時間	・津波が引いている～大津波警報解除～当日中
津波の状況	・大地震発生後、津波が到来し事業所が浸水 ・津波は引いているが大津波警報は発令中 (その後、警報は解除される)
訓練開始時の事業所内の状況	・従業員および近隣住民は事業所内の避難場所で待機中 ・建物、設備等の詳細な被害確認は未実施

<追加フェーズ部分の検証テーマ例>

テーマ	詳細
警報解除までの実施事項を検討	・津波が引いた後から、警報が解除される間に時間がかかる場合、その間にどのようなアクションをとるべきか検証する。
社員の帰宅判断	・津波は引いているが、通勤手段である社員の車が被害を受けている場合の帰宅判断を検証する。 ・自宅が津波被害を受けた社員への支援に関する判断を検証する。
近隣住民対応	・事業所の屋上など屋外に避難している場合、より安全で食料の提供が望まれる公設の避難場所に移動するかどうかの判断を検証する。 ・自宅が津波被害を受けた避難者の受入継続をどのように判断するか検証する。

4. おわりに

本稿では、津波避難訓練以外の机上シミュレーション訓練に関して、3つのケースを紹介してきた。今後は「津波防災の日」「世界津波の日」をきっかけに、避難訓練から一步踏み込んだ訓練を検討する企業が増えてくると想定されるが、その際は本稿を参考にして頂けると幸いである。

株式会社インターリスク総研 事業リスクマネジメント部
上席コンサルタント 岡村 和弥

株式会社インターリスク総研は、MS&AD インシュアラ NS グループに属する、リスクマネジメントについての調査研究及びコンサルティングに関する専門会社です。
事業継続マネジメント(BCM)に関するコンサルティング・セミナー等を実施しております。
コンサルティングに関するお問い合わせ・お申込み等は、下記の弊社お問合せ先、またはあいおいニッセイ同和損保、三井住友海上の各社営業担当までお気軽に寄せ下さい。

お問い合わせ先

株式会社インターリスク総研 事業リスクマネジメント部 事業継続マネジメントグループ
TEL.03-5296-8918 <http://www.irric.co.jp/>

不許複製／Copyright 株式会社インターリスク総研 2016